

## ساختمانهای ازجی در تاریخ معماری ایران

قسمت دوم

### چ. مختصری در تاریخچهی سقف‌بندیهای استوانی و گنبدی

تاریخچه سقف‌های ازج را می‌توان تا دوران سومری‌ها دنبال کرد. کشفیات باستان‌شناسی در جنوب عراق نشان می‌دهد که نوع سقف ازج با "سنگ" بدون تردید به خانه‌های استوانی شکل سومریها که از نی ساخته می‌شده است بر می‌گردد. امروز اشکال بزرگ و کوچک این نوع خانه‌های نی‌ای را که تنها با الیاف گیاهی بهم بسته شده‌اند می‌توان در باتلاقهای جنوب عراق مشاهده کرد. اعراب‌خور نشین که از نی و گاو میش و ماهی و صنایع دستی حصیری امور زندگی را می‌گذرانند این سنت خانم سازی سومری را تا امروز حفظ کرده‌اند. از عکسهای هوایی این منطقه می‌توان خانه‌های استوانی شکل پراکنده در میان باتلاقها را بخوبی دید و تشخیص داد.

بقایای خانه‌های نی‌ای شبیه در کشفیات "اور" (Ur) در غرب مسیر سفلی فرات پیدا شده است. ۲۰ در منطقه "اورک" (Uruk) که بنام دیگر "ورکا" (Werka) هم خوانده می‌شود در شرق فرات بالای بستر مشترک دجله و فرات قرار دارد. منجمه یک مهر استوانه‌ای بدست آمده است که بر روی آن تصویر این خانه را می‌توان باز شناخت. ۲۱

چگونگی پروسه تکامل سقف استوانی واقعی از روی نمونه سقف استوانی نی‌ای را مستشرق لئونارد ولی که از متخصصین بنام باستان‌شناسی و هنر سومر و مشرق باستان بود در کتاب "بین - النهرین و آسیای مقدم" (ص ۴۳) اینطور شرح می‌دهد. (زیرنویس ۲۰)

"خانه‌های نی‌ای معمولاً یک تونل دراز بود. بعبارت دیگر فضای محصور با سقف استوانی. اگر تصادفاً چنین خانه‌ای آتش گرفته می‌سوخت قسمتی از سقف استوانی که گل اندود شده بود بر اثر حرارت ناشی از آتش سوزی ممکن بود سخت و پخته شده برجای بماند. بدین ترتیب طاق شکلی بدست می‌آمد. برای بستن یک طاق واقعی، بنابراین، کافی بود که خشت‌ها را بر روی بستی باریک و قوسی از نی قرارداد تا طاق مورد نظر بدست آید. عین همین شیوه هم می‌توانست در مورد بستن سقف‌های استوانی بکار رود. اما بزودی معماران کشف کردند که سقف قوسی می‌تواند عنصر باربر باشد. آنها در این مرحله با قرار دادن خشت‌ها بر روی یکدیگر بطور قوسی طاقی باریک بسته سپس با ساختن طاق‌های باریک نظیر چسبیده بآن سقف استوانی را بدست می‌آوردند."

آنچه مهم است اینست که این سبک خانه‌های معمولی بوده‌است. ارتقاء یافتن آن به سبک حاکم در معماری ساختمانهای عمومی و دولتی راهی طولانی در پیش داشته‌است. تازه در دوران پارتها این شیوه بعنوان یکی از اشکال معماری رسمی شکل می‌گیرد. قبل از آن سبک سقف‌بندی در واحد های

ساختمانی کوچک و متوسط و یا بعنوان تک عنصری در بناهای معظم استفاده میشده است.

در مورد تکامل بام کنبدی هم "پرومای" شبیه صورت می گیرد. ۲۲ منتهی بنظر میرسد که ایلامیان در تکامل این شکل و سبک سقف بندی سهم مهمی ایفا کرده اند. ۲۳ بر روی یک مهر استوانه ای ایلامی متعلق به آخر هزاره ی سوم ق. م. تصویر بنائی روستائی دیده میشود که سه بام گنبدی و کنار هم سقف آن را پوشانده است و از آن بعنوان سیلو و یا انبار استفاده می شده است. ۲۴ از سقف استوانی در ایلام نمونه "کاملا" مشخصی در دست نیست. اما تصویر یکی از مهرهای استوانه ای ایلامی می تواند حاکی از سقف ازج باشد. ۲۵ این شبانی را نشان میدهد که در حال راندن بزی به آخور است و سقف آخر قوسی و استوایی بنظر میرسد. علاوه بر این در زیگورات چغازنبیل که پلکان ها از سه طرف در درون زیگورات جای گرفته اند شکل تونلهائی را پیدا کرده اند، بچشم می خورد. در هر حال باید وجود این نوع سقف سازی را برای ایلام هم پذیرفت.

بنا بر آنچه گذشت سقف کنبدی و استوانی بعنوان دو نوع شیوه پایهای بام بندی و بعنوان عنصرهای باربر در معماری روستائی ایران سابقه طولانی دارد. در ساختمانهای بزرگ هم در مقیاس کوچک بکار گرفته میشده.

در سطح ساختمانهای عمومی و حکومتی تا آخر دوران هخامنشیان سقف مسطح و بکار بردن چوب شیوه متعارفی بوده است. از دوران پارتها سقف بندی محدب گسترش یافته به سطح بناهای معظم هم راه پیدا می کند. نمونه سقف ازج از دوره پارتها معبد هترا ( در شرق دجله بین موصل و مصب زاب کوچک در دجله) است که در آن شمس ( Samas ) خدای آفتاب مورد ستایش و پرستش قرار میگرفته است.

بام بندی دوکانه در دوران ساسانیان در سطح عمارات رسمی به اوج تکامل خود می رسد. نمونه کاخهای اردشیر در فیروز آباد فارس ۲۶، کوکس سروستان در سر راه شیراز به دارا بگرد متعلق به دوره بهرام پنجم که ممکن است از ابنیه مهرنسی وزیر ساسانی باشد ۲۷ نمونه های برازنده ای از بامهای گنبدی هستند. از نمونه های ازج یا سغ باید از ایوان کرخه ۲۸ ( متعلق به شاپور دوم ) و عالی ترین و عظیم ترین آن طاق یا ایوان کسری ( مدائن ) نام برد.

آقای علی سامی دانشمند باستان شناس در مقاله " معماری ایران در عهد ساسانی " طاق کسری را چنین توصیف می کنند: " طاق کسری در سال ۱۹ پادشاهی خسرو انوشیروان حدود ۵۵۰ میلادی در میان شهر روبروی دجله .... بنا گردید. .... طاق بزرگ که با شکوه ترین قسمت کاخ بوده ۴۸ متر بلندی، ۹۱ متر درازا و ۳۶ متر پهنا داشته و در دوسوی آن چهار تالار بزرگ هر یک با ۲۳ متر درازا و ۶ متر پهنا بیکدیگر مربوط و متصل بوده است. در زیر طاق بزرگ رواقی با سم آپادانا یا تالار بار بوده که ۳۵ متر بلندی و ۴۳ متر درازا و ۳۵ متر پهنا داشته. .... ( در سمت ورودی ایوان در دو طرف طاق بزرگ هلالی از هر سو سه طاق نما پهلوی گرفته. )، ضخامت دیوارهایی که طاق بزرگ روی آن استوار بوده است در پائین ۷ متر و جایی که طاق شروع میشده چهار متر و در آخرین نقطه هلالی یک متر بوده. برای نور این بارگاه یکصد و پنجاه دریچه که هر دریچه تا ۱۵ متر محیط داشته در اطراف باز کرده بودند

و برای هوای مطبوع هم تنبوشه‌های سفالین ده - ر حدود ۲۰ سانتیمتر ضخامت جدار داشته در آن بکار برده بودند تا هوای فضا را خنک کنند و پرتوی ملایم بدرون آن بیندازند. "۲۹

بعضی از باستان‌شناسان چون هرتسفلد معتقد بودند که این ساختمان در زمان شاپور اول ساسانی ساخته شده است. ولی دلایل قانع کننده ارائه نداده‌اند. اما منطق و تکامل معماری حکم میکند که این ساختمان در قرون آخری ساسانیان بوجود آمده است. یعنی زمانیکه معماری قوام یافته و جا افتاده است. از این رو در تعیین زمان عمارات باید مسئله تکامل معماری آن را مورد توجه قرار داد. روند این تکامل در تاریخ معماری ساسانی بنظر میرسد که از کاخ فیروزآباد شروع شده، از کاخ بیشاپور و ایوان کرخه و کوشک سروستان گذشته، به ایوان کسری رسیده باشد. در ضمن از آنجا که رؤسای مقتدر دولتهای آن زمان قدرت خود را در معماری هم منعکس میساخته‌اند و بزرگترین شخصیت تاریخی قرون آخری دوره ساسانی بلا شک خسرو انوشیروان است، باز منطقی بنظر می‌رسد که وی بانی این ساختمان سترگ باشد. در اینجا مجال نیست که به تاریخچه تاتیر این بام‌بندیها و بطور کلی معماری تکامل یافته ساسانی در دورانهایی بعدی وارد شد. همین بس که این دو عنصر معماری بعنوان پوشش سقف و ایوان در پیوند با ارکان دیگر ساختمانی به دوره اسلامی ایران باث می‌رسد و ایران مسلمان می‌تواند با ترکیب عوامل مختلف معماری مدارس و مساجد بی نظیر دورانهایی بعدی ایران را بوجود بیاورد. ۳۰

### پایان

بنا بر آنچه گفتیم ایوان مدائن یا طاق کسری نمونه سترگ سبک ارج است که در دوران حکومت مقتدر خسرو انوشیروان بنا شده است. در اینجا این سؤال مطرح میشود که چرا مرکز حکومت و اداره ایران شهر از لحاظ معماری اینگونه تجلی پیدا می‌کند؟ چرا ساسانیان بویژه انوشیروان به سبکهای ساختمانی با سقف های مسطح که چوب لازم دارد و تالارهای پر ستون بر نمی‌گردند، آنطور که در عمارات هخامنشیان دیده میشوند.

در این باره در مقاله "معماری ایران در عهد ساسانی" که در بالا به آن اشاره شده است نکات جالبی مطرح شده که حائز اهمیت فراوان است.

استاد سامی مصرحاً چنین میفرمایند: "بطور مقدمه باید گفته شود که معماری عهد ساسانی با احداث طاقهای آجری بجای پوشش‌های چوبی که سرانجام در اثر پوسیدگی یا موربانه و یا آتش‌سوزی ویران میگردد، و همچنین نیاز کاخها را به ستونهای زیاد که تالار گسترده‌ای را به شکل جنگلی از ستون سنگی و یا چوبی در می‌آورد، و هنگام پذیرائی‌ها ناگزیر عده‌ای در پشت ستونها دیده نمیشدند، و از لحاظ فرش هم تولید اشکال مینمود، حل کرده بودند و با بکاربردن طاقهای هلالی مرتفع دهنه دار، که فشار آن فقط بر روی جرزه‌های دو سو بود، از بکار بردن ستون و پوشش چوبی بی نیاز گردیدند. فایده و اثر محسوس این معماری همین بس، که . . . . . وسعتی در حدود نیمی از وسعت کاخ‌های صدستون خشیارشا در تخت جمشید بدون وجود ستونهای مسقف و با ارتفاعی بیش از دو برابر بلندی کساج آپادانای تخت جمشید سرپا بوده است. . . . ." (ص ۲۴)

در صفحه ۲۶ مقاله از کتاب " هنر ایران " پرفسور آندره گدار فرانسوی ( ترجمه دکتور بهروز حبیبی ) نقل قول زیر آورده شده است :

" ... راه حل های معماری هخامنشی برای ساسانیان ظاهراً " پرخرج و پیشرفت ناپذیر بوده است. زیرا بلندی تیرهای چوبی حد اعلائی دارد که در دوره هخامنشیان از آن استفاده شده بود. بنابراین این حتی در ساختمانهای رسمی هم معماری طاقدار را که در دوره هخامنشیان بی شک معماری معمولی بوده رواج دادند. تحولی که در این سبک معماری معمولی کسور بدست ساسانیان بعمل آمد، و میخواست عظمت و شکوه مافوق کاخهای داریوش داشته باشد، باید مورد بررسی قرار گیرد. " ( هنر ایران، ص ۲۳۲ )

در همین صفحه ۲۶ نقل قولی هم از پرفسور پوپ مشهور در باره هنر معماری ساسانیان آورده شده که بعضی جنبه های دیگر را روشن می کند :

" هنر ساسانی با اشکال تازه ای عظمت، قدرت و وفور آثار هخامنشیان را ادامه داد. معماری ساسانی هر چند فاقد استعمال سنگ در ساختمان بناهای سنگی کران قیمت مانند معماری هخامنشیان بود، اما در بکار بردن مصالح دیگر و بدعت در ساختن طاقهای هلالی و کنبدها گامی فراتر نهاده بود. این گامها مقدمه ای بود برای حل مسئله انعکاس صوت که حتی از نظر تزیین معماران رومی مخفی مانده بود. معماران ساسانی به پوشش فواصل وسیع با مواد سخت توفیق یافته بودند، و این امر یکی از مشکلترین اختراعات معماری بود. .... "

باز نقل قول دیگر از گدار در صفحه ۳۱ آورده شده که به اهمیت سبک ازج مربوط است :

" یادآوری این مطالب خالی از فایده نیست که در طاق کسری هم مانند بناهای بین النهرین در دوره پارتها، تنها نوع سقف های معمولی استوانه ای بوده است. با وجود این، چنانکه باز هم گفته شده محتمل است دو تالار مربع طرفین طاق یا کنبه پوشانده باشد، و اگر هم چنین بوده باشد باز سازندگان این بنا به کنبدهای مزبور ارزش و اهمیتی را که ما در کنبدهای ایران اصلی مشاهده میکنیم، نداده اند. در واقع از فیروز آباد گرفته تا عمارت خسرو ( پرویز ) در قصر شیرین، در همه اینها یک تالار کنبه دار دیده میشود که در جلو آن ایوان قرار دارد که تالار ورودی محل مخصوص پذیرائی کاخ و هم هسته اصلی ترکیب معماری است. "

خلاصه این نقلها با توجه به مطالب دیگر همین مقاله بدین قرار است :

- ۱ - پوششهای چوبی کم مقاومت بوده و در اثر پوسیدگی یا موربانه و یا آتش سوزی از بین میرفته اند.
- ۲ - ستونهای فراوان تالارهای هخامنشی جنبه رسمی و پذیرائی را که به فضای باز و وسیع احتیاج دارد جلوگیری از لحاظ مسائل تزیینی و پوشش کف تالار با فرش تولید اشکال میکرده است.
- ۳ - سقف محدب ضرورت بکار برد چوب را منتفی میکرده و از این لحاظ شیوه ای صرفه جو بوده. در عین حال امکان میداده که ساختمانها از حد بلندی و طول تنه های درختها عریض تر و مرتفع تر ساخته شوند.
- ۴ - جنبه شکوه مندی ساختمانها افزایش میافته که در رابطه با مسائل تزیینی و زینتی ابهت و تأثیر



آن را برپینندگان بیشتر میکرده است. جنبه‌ای که در ادبیات عرب و فارسی انعکاس زیادی پیدا کرده است.

۵- معماری دوره ساسانی از لحاظ مصالح اولیه ساختمانی خود کفا بوده و از مواد در دسترس استفاده میکرده است. ولی از ترکیب همین مواد از سنگریزه گرفته تا آهک مخلوطی را تهیه میکرده که امروز در باستانشناسی با سم بتون ایرانی معروف است و استحکام دیوارها و سقف را تضمین میکرده است. این مخلوط اولین بار در ساختمان فیروزآباد بکار رفته است و در سدسازی همین دوران هم مورد استفاده بوده. ضرورت بکار برد سنگهای بزرگ و گران که لازم بوده از جاهای دوردست حمل شود و برای آوردن آن مردم به بیگاری گرفته شوند، بدین ترتیب منتفی میشده.

۶- مسئله انعکاس صوت که جنبه تبلیغی آن از نقطه نظر حکومت در مراسم رسمی مهم بوده است تا حدودی حل شده بود.

۷- سبک ساختمانی ازج نسبت به سبک گنبدی از نقطه نظر داشتن تالار بزرگ تشریفاتی و محفل برگزاری مراسم رسمی و اعیاد برتر بوده است.

۸- معماری طاقدار از دوران هخامنشی بعد معماری معمولی و روستائی بوده و رفته رفته ازدوران پارتیها سبک ازج آن معماری رسمی بویژه در بین النهرین مرسوم میشود. دوران ساسانی دوران حاکم شدن معماری طاقدار در سطح معماری رسمی است و سبک ازج جنبه غالب دارد.

براین نکات باید چند مسئله دیگر هم اضافه کرد و یا بعضی از این نکات را در رابطه‌های دیگری قرار داد. بعنوان تزهائی مقدماتی مطالب زیر ارائه میشود:

۱- هخامنشیان چون مادها کوهستانی هستند و نقاط مرتفع و خوش آب و هوا و سرسبز زاگرس در زندگی آنها جنبه اساسی دارد. سبک خانه‌های این منطقه که بر حسب شرایط اقلیمی سطحهای مسطح است که در آن از چوب استفاده شده مسلماً مد نظر آنها بوده است.

۲- ساسانیان از سرزمینی برخاسته بودند که هرچند از زاگرس دور نیست اما با سیستم کشاورزی آبی و مناطق دشتهای گرم و خشک نزدیکی تمام دارد و توجه آنها به خصوصیات این نوع مناطق طبعاً بیشتر بوده است.

۳- تاجه اندازه ساسانیان آگاهانه از تاریخ هخامنشی مطلع بوده‌اند، بحث مشکلی است. آنچه روشن است اینست که هخامنشیان خود ادامه دهندگان سنتهای شرق باستان به طور اعم بوده‌اند. کوشش‌های آنها در زمینه وحدت بخشیدن به قلمروی خود و یک سطح کردن تکامل بسیاری از مناطق آن گسترش و استمرار این سنتها را تضمین میکند. علی الرغم نفوذ هلنیسم این ارثیه بدوران پارتیها و ساسانیان می‌رسد. بنابراین می‌توان گفت که دولت ساسانی وارث سنت‌های شرق باستان است و در نتیجه از سنتهای هخامنشی هم برخوردار می‌باشد. اما آنچه بسیار مهم است روند عمومی تاریخ مشرق است که از لحاظ زیر بنائی بسوی استفاده بیشتر و گسترده‌تر از کشاورزی آبی است.

۴- علی رغم کوششهای فراوان هخامنشیان در تکامل و گسترش کشاورزی و آبیاری، آنها هنوز در آغاز کشف کشاورزی و واحدهای تولید کننده، دهی هستند. واحدهای مالیاتی آنها واحد ده نیست، هر

چند ده در آن زمان هم پایه و اساس جامعه بوده است.<sup>۳۱</sup> راه یافتن این واقعیت اجتماعی - اقتصادی به شعور اجتماعی نظام حاکم قرن‌ها طول می‌کشد. تازه در زمان ساسانیان است که این عین اجتماعی - اقتصادی به "ذهن" حاکم بر جامعه رسوخ کامل پیدا می‌کند. دولت انوشیروان به تمام معنی انعکاس این روح زمان است.

۵- حکومت ساسانیان دورانی از تاریخ ایران است که با کوشش در استقرار حکومت مرکزی و بعبارت دیگر از بین بردن مراکز مختلف قدرت شاهک‌های محلی و ایجاد وحدت و توجه بمسائل آبیاری و ده‌سازی و شهرسازی و توسعه‌ی دست‌ورزی و تجارت - از لحاظ سیاست عملی نه انوی‌های زیبا و غیر قابل اجرا - در مجموع دوران مثبتی است و توجه بسازندگی و تکامل کشور و نیروهای مولد و کارکن نسبت به دوران‌های قبل بیشتر است.

۶- در این دوره نقش دولت بعنوان ارگان عالی کشوری در زمینه آبیاری ابعاد جدیدی پیدا میکند که قبلاً موجود نبوده است. تحقیقات پروفیسور مک آدمز در باره خوزستان و منطقه دیاله در شرق بغداد و بطور کلی دوران ساسانیان<sup>۳۲</sup> و بررسی پروفیسور هاینس گاوتس، درباره ارجان دوره ساسانی<sup>۳۳</sup> بخوبی نشان میدهد که اهمیت دولت ساسانی در زمینه بنای ته‌سیسات بزرگ آبیاری افزایش یافته است.<sup>۳۴</sup> بر اثر تغییرات در وضع آبیاری موجود نقش دولت از این بی‌عده در حفظ نظام‌های آبیاری بیشتر از قبل میگردد. با حفظ سیستم‌های آبیاری زندگی روستائی در نقاط مختلف کشور که در حکومت بعنوان ناظر کل بر آب‌های کشور همه جاگیرتر و همه جانبه‌تر میشود. البته همان‌طور که گفته شد، این روند عمومی تاریخ شرق است که برجسته‌ترین نمایندگان سلسله‌ی ساسانی در جهت رشد آن گام‌هایی اساسی بر می‌دارند. درست همین واقعیت ارزش تاریخی آنها را بیانگر است.

۷- با ایجاد سیستم انوشیروانی که بر تکیه‌گاه اجتماعی طبقه دهقانان (نجیب‌زادگان خرد) و بر پایه‌ی اقتصاد واحد ده، بعنوان واحد تولید کننده محصولات عمده کشاورزی، پا می‌گیرد، تمرکز حکومت مرکزی افزایش یافته مراکز قدرت در یک پیروسی پر فراز و نشیب به حکومتی واحد و مقتدر و کاردان منتهی میشود. در این زمان با اجرای نوعی رفرم ارضی بر پایه سیستم مساحت ارزیابی‌ها و آمارگیری‌ها دقیق‌تر میشود و اساس علمی‌تر و عملی‌تری پیدا می‌کند. سیستم اداری مالی جدید شکل می‌گیرد که مناسبات در تاریخ و حکومت را بنحوی عملی حل می‌کند.<sup>۳۵</sup>

۸- روند تکامل توأماً با نقش شخصیت در تاریخ آن چنان نظام و نهادی را در عرصه اقتصادی - اجتماعی ایجاد می‌کند که اساس آن تا چند قرن پس از اسلام هم پا برجاست.<sup>۳۶</sup> هر چند عدم ثبات در عرصه سیاسی - نظامی بروز میکند و اختلالاتی هم در پایه بوجود می‌آورد - واحدهای کوچک دهی بعنوان تولیدکنندگان نعم مادی به طور اورگانیک بمرکز حکومت یعنی دولت انوشیروانی مرتبط هستند و در واقع این دولت بشکل ارگان عالی و مافوق واحدهای کوچک بی‌شمار جلوه‌گر می‌گردد.

۹- اگر قبول کنیم که سیستم اقتصادی - اجتماعی و ایدئولوژیکی - سیاسی در عرصه معماری هم باید تجلی خود را پیدا کند بنابراین معماری طاق‌دار با سطح واقعیت مادی - فکری جامعه رابطه دارد. نحوه تکامل این جریان چیست؟ بدواً اشاره شد که دولت ساسانی ادامه دهنده سنت‌های شرق

باستان در مسیر تکامل خود است. این گرایش عمدتاً "بسوی کشف کشاورزی آبی بعنوان اساس واحد دهی بعنوان پایه اقتصادی و طبقه دهقانان یا نجیب زادگان خرد بعنوان تکیهگاه اجتماعی حکومت است. انعکاس این تکامل در عرصه معماری عبارتست از ارتقاء تدریجی معماری معمولی و روستائی دورانیهای متقدم تر در معماری رسمی و دولتی دوره های متأخرتر. باز هم مشخصتر: ارتقاء معماری سنتی روستائی مناطق گرم و خشک که اقتصاد کشاورزی آن بر مبنای آبیاری است به سطح معماری حاکم. بنابراین می توان گفت که تکامل معماری در گذار از سبک بامهای مسطح به سبک محدب و قوسی و یا سبک معماری مناطق محدود با آب و هوای ملایم و نسبتاً مرطوب وسیع خشک و گرم است.

۱۵- معماری دوره انوشیروان که نمونه برجسته ی آن کسری است انعکاس سیستم دهقانی - روستائی انوشیروانی است که در مرحله درخشانی از تکامل کشاورزی آبی شرق قرار دارد. دولت واحدهای بی شمار کوچک - بخصوص از آن زمان که ارزش و مقام این واحد تولیدی درک میشود - باید انعکاس واحدهای کوچک باشد در برآیند مافوق و سترگ آن. این دولت باید نشان دهد که با واحدهای تولید کننده یعنی ده پیوند مستقیم دارد و با این شکل تجلی خود را نماینده بلامانع روستاها اعلام میکند. بدین مفهوم می توان آنرا نوعی حکومت دموکراتیک تلقی کرد.

۱۱- واحد بزرگ چون واحد کوچک بمفهوم صرفه جو و خودکفاست. ۳۷ بدین معنی که از چوب و سنگهای بزرگ و گران استفاده نمی کند که با مخارج و صرف کار انسانی توافم است و در ضمن استفاده های سودمند از آن موجود بوده است. چند نمونه:

- از نیروی انسانی لازم برای حمل چوب و سنگ امکان استفاده بهتر در کشاورزی و دست ورزی وجود داشته. با کمک نیروی انسانی ته سیسات آبیاری و توسعه می یافته و کشاورزی گسترده تر میشده.

- حفظ درخت در شرایط آب و هوای گرم و خشک ضروریات اکولوژیکی داشته و دارد. حفظ و کاشتن درخت برای جلوگیری از انواع ویرانی های ناشی از باد و باران چون امروز ضروری بوده است.

- کاشتن و حفظ درخت بمثابة سد در مقابل باد در اطراف دهات و باغهای میوه و در دوطرف جوها و نهرها برای جلوگیری از تبخیر آب.

- از سنگ برای ساختن آسیا و انواع سنگ های چرخهای صنعتی: شکرکوب، عصاره و روغن گیری وغیره استفاده میشده.

- از سنگ در ساختمان پایه های پل - سد و پوشش حوض سدها و استخرها آب انبارها بهره برداری - میشده. بجای مصالح فوق از سنگ ریزه و قلوه سنگ و آهک و خاک و ترکیب ساروج استفاده میشده و بازده و عملکرد مصالح موجود بخوبی جایگزین سنگ و چوب بوده است. صرفه جویی توافم با کاربردن ابتکار، بدین ترتیب، صفت بارز این معماری شده است. ۳۸

۱۲- صرفه جو بودن واحد بزرگ در ایجاد بنا - بدون چوب و سنگ - قطعاً اثر مهمی در رواج این سبک ساختمانی داشته است. اعیان قوم و توده های مردم در واقع به ساختن این نوع عمارت و بنا تشویق میشده اند. حفظ دارو درخت در نتیجه ابعاد وسیع تر در مقیاس کشوری پیدا می کرده است. اگر در نظر بگیریم که این گونه ابنیه دارای دیوارهای با ضخامت زیاد بوده و در زمستان گرم بوده

عملاً "مصرف چوب بمثابه انرژی گرمای کمتر می‌شده و به پوشش درختی مملکت آسیب کمتر می‌رسیده است. ۳۹.

همانطور که در بالا اشاره شد این موارد نظریات مقدماتی هستند که اینجانب به عنوان سهم کوچکی در مبحث عظیمی تقدیم میکند.

### زیربسیا

۳۰ - سرلئونارد ولی "بین‌النهرین و آسیای مقدم - هنر شرق میانه"، بادن بادن چاپ سوم ۱۹۷۹ صفحات ۴۲ و ۴۴  
Sir Leonard Wolly, Mesopotamien und Vorderasien  
Die Kunst des Mittleren Ostens, Baden-Baden, 1979.

۳۱ - کاتالوگ نمایشگاه "آثار سومر و آشور و بابل - هفت هزار سال هنر و فرهنگ و تمدن بین فرات و دجله" در موزه شهر هیلدسهایم ۱۹۷۸ قطعه شماره ۴۵ (قسمت عکسها با شرح) زمان این مهر استوانه‌ای را در حدود ۲۹۰۰ - ۳۱۰۰ ق. م. تشخیص داده‌اند.

Sumer, Assur, Babylon 7000 Jahre Kunst und Kultur zwischen Euphrat und Tigris. Roemer- und Pelizaeus- Museum, 1978.

۳۲ - ولی همان کتاب ص ۴۳ سقف بر پایه مربع و کشف آثاری در این زمینه در منطقه اور. ص ۸۲ پلان زیگورات بزرگ اور: بر فراز تپه سه پلکان سمت ورودی (که دو پلکان در حاشیه دیوار بالا رفته است و سومی در وسط بر آنها عمود است) سقفی گنبدی دیده می‌شود.

۳۳ - کلاوس گالاس، ایران، کلن ۱۹۷۶، ص ۲۵. Klaus Gallas, "Iran", Köln 1976.

۳۴ - والتر هینس، امپراطوری ایلام، اشتوتگارد ۱۹۶۴ ص ۲۲ شکل ۱۳.  
Walter Hinz, Das Reich Elam, Stuttgart 1964, 22 Abb. 13

۳۵ - هینس همانجا ص ۲۱ شکل ۷.

۳۶ - رجوع شود به ع. سامی: شهر باستانی گور و فیروزآباد کنونی، هنر و مردم شماره ۱۶۹ و ۱۷۰، ر. گبرشن ایران از آغاز تا اسلام (ترجمه شادروان دکتر معین) فصل هفتم

### ساسانیان

۳۷ - کریستن سن ایران در زمان ساسانیان (ترجمه شادروان رشید یاسمی) ص ۳۰۳. برش بسیار جالبی از این ساختمان در مقاله دکتر پرویز ورجاوند، "استمرار هنر و شهرسازی ایران پیش از اسلام در دوران اسلامی"، هنر و مردم شماره ۱۸۰ ص ۱۱ درج شده که منجمه نشان می‌دهد که از طاق ارج هم بعنوان عنصری ساختمانی استفاده شده است.

۳۸ - رجوع شود به احمد اقتداری: مجموعه آثار خوزستان در جغرافیای تاریخی و آثار باستانی (جلد اول ۱۳۵۳ ص ۴۲۴ و بعد). از تحقیقات احمد اقتداری در این جلد و در مجلدات دوم سوم و چهارم این کتاب میتوان اطلاعات ذیقمنی در زمینه انواع سقف‌ها و شیوهی بستن آنها و نامگذاری آنها به دست آورد، و لغرام کلیس: ابوان کرخه گزارشهای باستان شناسی از ایران جلد هشتم ۱۹۷۵.

W. Kleiss, Eywan-i Kerkha, "Archeologische Mitteilungen aus Iran"

۳۹ - هنر و مردم شماره ۱۶۵ ص ۱۶۶ ص ۲۸. با عرض معدرت تغییرات ناچیزی در متن داده شد.

۴۰ - مراجعه شود به مقاله پرویز ورجاوند که در زیر نویس ۲۷ به آن اشاره شده است.

۴۱ - رجوع کنید به نقد اینجانب بر ترجمه "تاریخ سیاسی و اقتصادی هخامنشیان" نوشته: م. ا. داندامایف در همین مجلد سال ۱۳۵۹، شماره ۱ و ۲.

۴۲ - روبرت مک آدامز، کشاورزی و زندگی شهری در جنوب غربی ایران در دوران اولیه، مجله Science جلد ۱۳۶، ۱۹۶۲ ص ۱۲۶ - ۱۰۸  
Robert McC. Adams, Agriculture and Urban Life in Early Southwestern Iran

همین محقق، منطقه‌ی پشت بغداد - تاریخ نشستگاه‌های نواحی اطراف رود دپاله، شیکاگو ۱۹۶۵  
Adams, Land Behind Bagdad: A History of the Diyala Plains

همین محقق، نمونه‌های تاریخی سیستم آبیاری در بین‌النهرین، در کتاب "تأثیر آبیاری بر جامعه" بکوشش ت. ا. داوینینگ و م. گیسون، اوراق مردم‌شناسی دانشگاه اری‌زونا شماره ۲۵ نکسون اری‌زونا



Adams, Historic Pattern of Mesopotamian Irrigation ۱۹۷۴ ص ۶-۱  
Agriculture in: Theodore E. Dowing and McGuire Gibson  
Irrigation's Impact on Society Anthropological Papers of the  
University of Arizona Number 25, Tucson, Arizona 1974

در این کتاب دو مقاله تحقیقی نمونه‌وار دیگر نیز موجود است.

۱- جمیس. نیلی، کنترل آب و سیستم‌های آبیاری در دشت دهلران ایران در دوران ساسانیان  
و آغاز اسلام James A. Neely, Sassanian and Early Islamic Water-  
Control and Irrigation Systems on the Deh Luran Plain, Iran.

۲- بریان سپونر، آبیاری و اجتماع در فلات ایران

Brian Spooner, Irrigation and Society: The Iranian Plateau.

۳۳- هاینس گایه، ارجان / کوه‌گیلو - بخش استان فارس قدیم از عصر ساسانیان تا پایان صفویه  
بررسی و ارزیابی منابع نوشته و تحقیقات باستان‌شناسی در باره توپوگرافی تاریخی آن وین ۱۹۷۳  
این کتاب اخیراً به ترجمه آقای سعید فرهودی و بازنویسی و تحشیه استاد اقتداری منتشر شده  
است. (مجلد چهارم مجموعه آثار خوزستان در جغرافیای تاریخی و آثار باستانی) و همچنین باید  
مقایسه شود با نقد برت فراگتر، در "آینده" سال ۱۳۵۹ شماره‌های ۵ و ۶ صفحات ۴۰۶-۴۰۴.

۳۴- کوشش ساسانیان به عراق و خوزستان محدود نمی‌شده. منطقه اصفهان نمونه دیگری است که  
آبیاری آن مورد توجه ساسانیان بوده است. تقسیم آب زاینده رود به احتمال قوی به دوره اردشیر  
بر می‌گردد. نمونه‌ای از تأسیسات آبیاری ساسانیان در اصفهان پل و سد شهرستان است. مراجعه  
شود به کتاب آقای محمد محمودیان، "زاینده‌رود اصفهان" (اصفهان ۱۳۳۸ ص ۱۶۸) و بعد و کتاب آقای  
ابوالقاسم رفیعی مهرآبادی "آثار ملی اصفهان" (تهران ۱۳۵۲). اسامی مادی‌های اصفهان یعنی نهر-  
های بزرگ منشعب از زاینده رود اکثراً به زبان قبل از اسلام ایران بر می‌گردد. خود لفظ مادی هم  
بنظر اینجانب ممکن است به منصب (m'dknpt) فارسی میانه (= m'dknpty) پارسی (= MAIṛ-  
ANREA) یونانی که در لیست القاب و مناصب دوره اردشیر (کتشیه) شاپور - کعبه (زردشت) آمده  
است و تا کنون معنی درستی برای آن پیدا نکرده‌اند. رابطه داشته‌باشد.

۳۵- برای اطلاع از تاریخ ساسانیان علاوه بر تحقیقات کلاسیک و هنوز ارزشمند نولد که، ترجمه  
بخش ساسانیان تاریخ طبری به آلمانی که به زیرنویسهای بسیار علمی و مفصلی مزین است - هرچند  
گهگاه به تاریخ شرق با نظر نادرست برخورد می‌کند - و کریستن سن، ایران در زمان ساسانیان (که به  
همت شادروان رشیدپاسی ترجمه شده‌است) باید به کتب زیر مراجعه کرد.

۱- ر. گبرشن، ایران از آغاز تا اسلام (ترجمه شادروان معین) فصل هفتم.

۲- ریچارد ن. فرای، بیوات باستانی ایران (ترجمه مسعود رجب‌نیا) فصل ششم.

۳- همین مؤلف، عصر زرین فرهنگ ایران، تهران ۱۳۵۸ (ترجمه استاد رجب‌نیا) فصل دوم.

۴- آلتهایم - اشتیل: یک دولت آسیائی - فئودالیسم در دوره ساسانیان و در کشورهای  
همسایه آنان. F. Altheim-R. Stiehl, Ein asiastischer Staat Persien  
lismus unter den Sasaniden und ihren Nachbarn, Wiesbaden 1954

۵- ن. و. پیگولفسکیا، شهرهای دولتهای ایرانی در دوره پارت‌ها و ساسانیان، پاریس ۱۹۶۳.

۶- آ. ای. کولسینیکف، ایران در آستانه حمله عرب (ترجمه م. ر. بیحایی)، تهران ۱۳۵۷.  
(درباره تحقیقات متعدد شادروان بانو پیگولفسکیا به این کتاب مراجعه شود.)

۷- تحقیقات ارجمند استاد اوتوکار کلیما درباره مزدک و مانی که خوشبختانه مزدک آن اخیراً  
به فارسی ترجمه شده است، حاوی اطلاعات ذی‌قیمتی درباره تاریخ اجتماعی - اقتصادی ساسانیان  
می‌باشد.

۳۶- در این زمینه به کتاب پرفسور ب. شولر، "ایران در دوران اولیه اسلام" (ویسپادن ۱۹۵۲) که  
قسمتی از آن توسط استاد فلاطوری ترجمه شده است و عصر زرین فرهنگ ایران "از فرای، فصل چهارم  
مراجعه فرمائید.

۳۷- البته مسئله در شکل متعالی خود مفهوم ماکس وبر مطرح است. زیاده روی‌های حکمرانانی چون  
خسرو پرویز مورد نظر نیست.

۳۸- نمونه‌های مختلف فراوان از ابتکارات فنی دوران ساسانی در دست است: استفاده از نیروی باد  
برای بکار انداختن آسیاهای بادی در نقاط بادخیز چون سیستان، ایجاد ساختمانهای چند سوده

چون ساختمانهای آبی سه هدفی یعنی سد و پل و آسپای آبی در یک مجتمع، استفاده گسترده از شبکه راههای آبی، از این جمله است.

۳۹- این استنباط درست در مقابل نظریات پکطرفه پرفسور پلانپول Xavier de Planhol قرار دارد که در مقاله‌ای تحت عنوان "Le déboisement de L'Iran" درخت‌بری و از بین بردن جنگلها در ایران ("مجله سالنامه‌های جغرافی Annales de Geographie شماره نوامبر - دسامبر ۱۹۶۹ صفحات ۶۳۵ - ۶۲۵) معتقد است که دوره ساسانی بعلت گسترش کشاورزی و شهرنشینی یکی از دوره‌هایی است که نابود کردن پوشش درختی به حد اکثر رسیده است.

### اضافات بعدی

زیرنویس سوم - درباره خانه‌های گیلان رجوع شود همچنین به :  
کازم سادات اشکوری: تاملی در مسکن حیدرآلات، هنر و مردم شماره ۱۵۶ سال ۱۳۵۴ ۵۲-

۴۳

قسمت ج ۱- شاید بتوان مجتمع‌های مسکونی خوارزم را که باستان شناس شوروی تولستوف کشف کرد و تشکیل شده است از کریدورهای دراز در چهار طرف یک محوطه حیاط مانند که در مجموع شکل قلعه پیدامیکند، نوعی از ساختمان ازجیبی روستائی نامید. تصاویری که تولستوف بدست میدهد و گیرشمن هم برای فارس دوره هخامنشی تأیید میکند، کریدورهای طاقدار را نشان میدهد. رجوع کنید به: ر. گیرشمن، ده هخامنشی، سلسله انتشارات میسیون باستانشناسی فرانسی در ایران، مجلد ۳۶ پاریس ۱۹۵۴ Chirstman, VILLAGE PERSE-ACHEMENIDE.

اگر این استنباط درست باشد موجودیت و گسترش این سقف بندی در هزاره اول ق. م. برای فضای جغرافیائی بزرگی به اثبات میرسد.

۲- در زمینه مسکن روستائی و ساختمان آن اطلاعاتی در کتاب " تاریخ زندگی اقتصادی روستاییان ... " آقای انصاف‌پور (تهران ۱۳۵۲) آمده است. ۲۰۴ و ۲۰۵ مسکن روستاییان در دوره هخامنشی ۲۲۲ و ۲۲۴ خانه‌های دوران پارتها.

۳- در زمینه شباهت اساسی ایوان کسری با خانه‌های ساده روستائی پروفیسور ج. ه. ایلیف ( J. H. Iliffe ) در مقاله " ایران و دنیای قدیم " چنین میگوید:

"آشنائی کامل با ایوان بزرگ در مدائن، این تالار ارج و جلو باز را در نظر ما بمثابة خصوصیت بارز معماری ساسانی جلوه‌گر میکند و این درست است. اما علاوه بر این واقعیت بیشتری را بهما نشان میدهد: اگر به این مدل دو اطاق پوشیده در طرفین اضافه شود، مدل ساده‌ترین خانه‌های روستائی بدست می‌آید. و اگر این مدل خانه روستائی را دو برابر و یا چهار برابر کرده دور آن حیاط روبازی بنا کنیم خانه اعیانی و کاخ میشود". ( میراث ایران، بکوشش ا. ج. آربری ) A.J. Araberry

ص ۳۵ و ۳۶ (editor), The Legacy of Persia Oxford 1963

۴- زیرنویس ۳۶- همچنین مراجعه شود به گیرشمن: ایران - پارتها و ساسانیان، مونیخ ۱۹۶۲: توضیحات دقیق با طرح ترسیمی کاخ فیروزآباد. کلاوس کالاس: ایران ص ۲۱۵ و بعد.

زیرنویس ۲۷- رجوع بفرومائید به همین کتاب گیرشمن. ایشان گوشک سروستان را متعلق به خود بهرام پنجم میدانند / توضیحات مفصل درباره خصوصیات معماری این بنا تکامل جنبه‌های مختلف و پدیدار شدن عناصر جدید ساختمانی در آن / تصویر طرح بازسازی و پلان آن. و کلاوس کالاس: ایران ص ۲۱۶ و بعد.

۵- زیرنویس ۲۹- ابعادی که در مقاله استاد سامی آمده است: ص ۲۴: ۹۱ متر درازا و ۲۶ متر پهنا ( متن نقل شده ) : ۴۸ متر بلندی ۹۱ متر درازا و ۳۶ متر پهنا با هم و با ابعاد داده شده توسط آندره گدار در همین مقاله ص ۳۰: ۲۵/۶ متر پهنا و ۳۶ متر ارتفاع و ۴۲/۹۵ متر عمق یا درازا مطابقت ندارد. کلاوس شپمن Schippmann, کاتالوک نمایشگاه سومر و آشور و بابل ص ۳۳ ابعاد آنرا: ۲۵ متر پهنا ۳۰ متر بلندی و ۴۳ متر عمق میدهند.

در این زمینه استاد سامی خود باید لطف فرموده موضوع را روشن بفرمایند.